



50. YIL

tmmob makina mühendisleri odası

Sümer Sok. No:36/1-A Demirtepe, 06440 ANKARA ((312) 231 31 59 - 231 80 23 Fax: (312) 231 31 65
mmo@mmo.org.tr basin@mmo.org.tr <http://www.mmo.org.tr>

Araçların LPG'ye Dönüşümü Uygulama Esasları ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

I. Sorunların Kökenleri

LPG'li araçlarla ilgili sorunların kamu ve kamu adına yapılan denetim ve işlemlerin zayıflatılması, yurttaşlarımızın bilinçsizliği veya kasıtlı/kasıtsız ihlallerinden ve araçların LPG'ye dönüşümünü yapan yetkisiz veya Yönetmeliklere uygun çalışmayan firmalardan kaynaklandığı bilinmektedir. Bu bağlamda araçların LPG'ye dönüşümünün araç ruhsatlarına işletilmemesinin nedenleri olarak şu hususları saptamak mümkündür:

- 1) Maliye Bakanlığı geçmiş yıllarda araç vergilerini aracın ağırlığına göre yapmaktaydı. Aracına LPG takılan bir aracın ağırlığı arttığından bazı vatandaşlar fazla vergi vermemek için dönüşümleri araç ruhsatlarına işletmemektedirler.
- 2) Bazı araçlar standartlara ve projesine uygun olarak dönüştürülmediğinden, araç sahibine bu firmalar tarafından dönüşümün ruhsata işletilmesinin gereksiz olduğu yönlendirmesi yapılarak vatandaşlar yanlış bilgilendirilmektedir.
- 3) Dönüşüm yapılan araçlara standartlara uygun olmayan veya korsan malzeme kullanıldığı için firmalar, vatandaşlara yanlış bilgiler vermektedir.
- 4) Bazı dönüşümler yetkisiz firmalar tarafından yapıldığı için bu firmalar ruhsata işlenmesi gerekli evrakları tanzim edemediklerinden vatandaşlar yanlış bilgilendirilmektedir.

II. İlk Defa Dönüşüm Yapacak Firmaların Yapması Gerekenler

- 1) LPG Dönüşümü yapacak firma eğer tali bayi ise Ana Bayi ile aralarında **noter onaylı sözleşme** gerekmektedir.
- 2) Dönüşüm yapılacak her araç tipi için LPG Projesi çizilecek ve prototip olarak araç projesine uygun montaj yapıldıktan sonra, Otomotiv Ana Bilim Dalı bulunan Üniversiteden **Uygunluk Raporu** alınacaktır.
- 3) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı veya yetkilendirdiği kurumdan (TSE) **İmalat Yeterlilik Belgesi** alınacaktır.
- 4) Araçların LPG'ye dönüşümünü yapacak yerin TSE standartlarına uygun olduğuna dair TSE'den **Hizmet Yeterlilik Belgesi** alınacaktır.
- 5) Dönüşüm yapacak firma bünyesinde bir **makina mühendisi** istihdam edecek ve **Makine Mühendisleri Odası'ndan SMM Belgesi** alacaktır.
- 6) Firmada istihdam edilecek makina mühendisinin Makina Mühendisleri Odası'ndan alınmış **Araçların LPG'ye Dönüşümü İçin Mühendis Yetki Belgesi** olacaktır.
- 7) İlgili Belediyeden işyeri açma ruhsatı alınacaktır.

- 8) Firmanın Kullanacağı LPG KİT'i mutlaka **ECE-R 67-01** veya **TSE Standardına** uygun olacaktır.

III. TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi Alma İşlemi

- 1) **LPG'ye dönüşüm yapılan yer konut alanları dışında**, mümkünse otomotiv ve/veya Oto Sanayi Bölgelerinde olmalıdır. Servisin kullanılabilir alan büyüklüğü en az 80 m² ve yeterli bir şekilde aydınlatılmış ve tabii hava sirkülasyonu sağlanmış olmalıdır. Servisin inşa şekli karkas beton veya yığma yapı şeklinde olmalı, içinde en az 12 m²'lik bir idari bölüm bulunmalıdır.
- 2) Serviste LPG kaçağını algılayan bir alarm veya gaz dedektörü bulunmalı, servis içerisinde telefon veya faks cihazı bulunmalıdır. Servis önünde en az iki oto alabilecek park alanı olmalıdır. Servis zemini, yangına dayanıklı malzemenin yapılmalıdır. Servisin içinde en az 10² m kapalı yedek parça deposu ve parçaların giriş ve çıkışlarını izlemek için yasal defter veya bilgisayar sistemi bulunmalı, ayrıca müşteri kabul ve beklemesine tahsis edilmiş alanlar olmalıdır. Serviste değiştirilmiş eski parçalarda gaz veya tortular olabileceği gözetilerek bunların depolanması için bir baca sistemi ve atmosfere açık en az 10 m² kapalı hava sirkülasyonu sağlanmış depo olmalıdır.
- 3) Her türlü yangın tehlikesine, özellikle de gaz yangınlarına karşı etkili TS 4156'ya uygun cihaz ve ekipmanlar bulunmalıdır. Elektrik tesisatı TS 2125 VE TS 833'e, aydınlatma TS 3203 ve TS 3204'e uygun olmalıdır. Servis duvarları uygun bir malzeme ile kaplanmış, ısıtma sistemi yangına sebebiyet vermeyecek şekilde emniyetli olmalı, normal su şebekesi bulunmalı, su kesilmelerine ve arızalara karşı en az 24 saat su ihtiyacını karşılayacak bir depo bulunmalı ve gerektiğinde devreye hemen girecek şekilde teçhiz edilmelidir.
- 4) Servislerde; TS 6075'e uygun bir ecza dolabı ve teçhizatı bulunmalı, gerektiğinde kullanılmak üzere en yakın sağlık kuruluşunun, polisin ve itfaiyenin telefonları kolayca görülür bir yere asılmış olmalıdır.
- 5) Motorlu araçların orijinal yakıt sistemlerine alternatif olarak uygulanan LPG sistemi, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Araçların İmal, Tadil ve Montajı Yönetmeliği"nde belirtilen **TS-ECE-R 67-01**'e ve diğer mevzuat hükümlerine uygun olarak yapılması için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı veya bu Bakanlığın yetkilendirdiği bir kurumdan (TSE) alınmış **İmalat Yeterlilik Belgesi** olmalı ve bu belge müşteri kabul bölümünde görülebilecek uygun bir yere asılmış olmalıdır.
- 6) Servis hizmeti verilmeden önce, müşterinin fiyat ve takılacak parçaların marka ve kalitesi konusunda "uygun" yazılı onayı alınmış olmalıdır.
- 7) Serviste hizmetlerin izlenebilirliğini sağlamak bakımından en az bir karteks sistemi bulunmalıdır.
- 8) Serviste takılan parçaların Tip onay işareti "E" veya "TSE" işaretli olduğuna dair bir belge, müşteri kabul bölümünde görünür uygun bir yere asılmalıdır.
- 9) Servisteki elemanların günlük çalışma ve ara paydos saatleri müşteri kabul bölümünde uygun bir yere asılmalıdır.
- 10) LPG yakıt donanımının **TS 12095**'e uygun montaj edileceğine, **yakıt tankının toplam kullanım ömrünün 10 yıl olduğuna** dair yazılı bir uyarının ve yapılan LPG uygulamasının bir yıl garantili olduğu müşteri kabul bölümünde uygun bir yere asılmalıdır.
- 11) Servisin müşteri kabul bölümüne cari yedek parça ve işçilik fiyat tablosu asılmalıdır.

- 12) Müşteriye aracı teslim edilirken sistemin basit bakım ve ayarlarının nasıl yapılacağına dair açıklayıcı yazılı bilgi verilmelidir.
- 13) LPG dönüşüm servisinde çalışacak teknik personelin; en az çıraklık eğitimini tamamlamış ve uygulayacakları sistemi, imalatçı/ithalatçı veya bu konuda eğitim veren yerlerde en az 20 saat eğitim görmüş ve belge almış olmaları gereklidir.
- 14) Personel serviste özel iş giysileri giymeli ve giysilerin üzerinde servisin ismi bulunmalı, adı, soyadı ve görevi belirtir yaka kartı takılmalıdır.
- 15) Teknik elemanlar; gelişen ve yenilenen teknolojiyi izlemek için bu konuda düzenlenen seminerler ve eğitim programlarına periyodik olarak katılmalıdır.
- 16) Serviste en az bir adet, ilgili TS standardına uygun olarak yapılmış oto servis lifti ile gerekli tüm alet ve cihazlar bulunmalıdır. Muayene, ölçü ve deney cihazları izlenebilir bir laboratuvar tarafından kalibre edilmelidir.
- 17) İdari bölümde, haberleşme, muhasebe ve yazışma ile ilgili gerekli sistemler kurulmalıdır.
- 18) Serviste çalışan personel, alet ve cihazlar ile müşteriye ait araçlar ve bina sigortalanmış olmalıdır.

Ancak yukarıdaki şartları sağlayan yetkili firmalar LPG dönüşümünü yapabilirler

IV. LPG'ye Dönüşüm/Montaj Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar

- 1) LPG dönüşümü yapılacak araç, üniversite Uygunluk Raporu doğrultusunda projesine uygun olarak dönüştürülecektir.
- 2) Kullanılacak KİT ve diğer parçalar ilgili standartlara uygun olacaktır.
- 3) Aracın orijinal benzin deposu kesinlikle sökülmeyecektir.
- 4) Aracın bagaj kısmına plastik veya metalden düşük kapasiteli uygun olmayan benzin deposu kesinlikle takılmayacaktır.
- 5) Yarıısı benzin yarıısı LPG konulan bölmeli tanklar kesinlikle kullanılmayacaktır.
- 6) Dönüşümü yapılan aracın **tankı üzerine dönüşümü yapan firmanın adı, adresi ve dönüşüm tarihini belirten alüminyum folyo etiket** sökülemez şekilde yapıştırılacaktır.
- 7) Araçların LPG'ye dönüştürülmesinde karma KİT kesinlikle kullanılmayacaktır.
- 8) Dönüşüm yapılan aracın dönüşüm işleminin sona ermesinden sonra firmada çalışan yetkili mühendis tarafından kontrol yapılacak ve **eğer dönüşüm standartlara uygun ise hazırlanan diğer evraklar ile (Montaj Tespit Raporu, Mühendis Yetki Belgesi, İmalat Yeterlilik Belgesi, Muayene Kontrol ve Karayolu Uygunluk Belgesi ve fatura) Makina Mühendisleri Odası'na gidilecek ve Oda'dan Gaz Sızdırmazlık Raporu alındıktan sonra Karayolları Araç Muayene İstasyonunda araç fenni muayeneden geçecek ve ardından dönüşümün aracın ruhsatına işletilmesi için Trafik Tescil Bürosuna gidilecektir.**

V. İlk İşlemlerden Sonra Yapılması Gereken İşlem ve Hususlar

- 1) İlk işlemlerden sonra **özel araçlar 2 yılda bir, ticari araçlar ise yılda bir kez Gaz Sızdırmazlık testlerini yaptırmak için Makina Mühendisleri Odası'na gitmelidirler.**

(Bu periyoddan önce duyabilecekleri kaygı, kuşku vb. nedenlerle Makina Mühendisleri Odası'na Gaz Sızdırmazlık testi için gidecek araçlar için herhangi bir ücret alınmamaktadır.)

- 2) Gaz Sızdırmazlık Raporunu aldıktan sonra Karayolları Araç Muayene İstasyonlarında araçların muayenelerini tam olarak yaptırmalıdır.
- 3) Karayolları Araç Muayene İstasyonları LPG'ye dönüşümleri sorunlu veya yasadışı olan araçları Trafik denetimine, Gaz Sızdırmazlık Raporu bulunmayan araçları ise Makina Mühendisleri Odası'na yönlendirmelidirler.
- 4) Aynı şekilde Trafik denetimlerinde LPG'ye dönüşümleri sorunlu veya yasadışı olan veya ve/veya Gaz Sızdırmazlık Raporu bulunmayan araçlar eksikliklerini tamamlamak üzere trafikten menedilmelidirler.

VI. LPG'li Araçlarla İlgili Bazı Güvenlik Önlemleri

- 1) Aracın dolun ağzı kesinlikle aracın sağ arka çamurluğunda ve dışarıda olmalıdır.
- 2) LPG li araçlar kesinlikle kapalı alanlara park edilmemelidir.
- 3) LPG'li araçların ön ve arka camlarına LPG stickerları mutlaka yapıştırılmalıdır. (Stickerlar, Gaz Sızdırmazlık Raporu verilen araçlara MMO tarafından verilmektedir.)
- 4) Araca takılan tankın ekonomik ömrü imal edildiği yıldan itibaren 10 yıldır. Bu süre sonunda araca takılan LPG tankları mutlaka değiştirilmelidir.